AMEA-nın Xəbərləri (biologiya və tibb elmləri), cild 73, №3, səh. 88-92 (2018)

Kür-Araz ovalığının Mil düzünün cənub hissəsinin səhra və çala-çəmən bitkiliyinin fitosenoloji quruluşu və məhsuldarlığı

E.M. Qurbanov, K.A. Əsədova*

Bakı Dövlət Universiteti, Z.Xəlilov küç, 23, Bakı AZ 1148, Azərbaycan;
**E-mail: asadovakamala@yahoo.com*

Məqalədə 2017-ci il ərzində Kür-Araz ovalığının Mil düzünün cənub hissəsinin səhra və çala-çəmən bitkiliyinin geobotaniki tədqiqinin nəticələri verilmişdir. Səhra və çala-çəmən bitkiliyinin 2 tipi, 2 formasiyası və 6 assosiasiyası qeydə alınmışdır. Heyvandarlığın, o cümlədən maldarlığın inkişafı üçün kəndətrafı örüşlərin rasional istifadəsi və yaxşılaşdırılmasının mühüm əhəmiyyəti vardır ki, bununla əlaqədar olaraq geobotaniki tədqiqatların nəticələrindən istifadə məqsədəyönlüdür. Tədqiqat obyektlərindən biri Mil düzünün Sabirabad rayonunun Qasımbəyli kəndinin kəndətrafı örüçlərinin əraziləri olmuşdur. Tədqiqatlar nəticəsində 2 əsas bitki formasiyası aşkar edilmiş və onların məhsuldarlığı təyin edilmişdir. Bir sıra kəndətrafı örüşlərin ərazilərində şoranlaşmış torpaqlara və qeyri-bərabər relyefə malik olmaları səbəbindən bu örüşlərin rasional istifadəsi və yaxşılaşdırılması üçün onların əsaslı və səthi yaxşılaşdırması üzrə tədbirlərin aparılması məqsədəuyğundur.

Açar sözlər: *Tip, formasiya, assosiasiya, fitosenoz, dominant, subdominant, kserofit, halofit, mezofit, mezokserofit, endemik*

GİRİŞ

Regionda geobotaniki tədqiqatların aparılması üçün aşağıdakıların araşdırılması qarşıya qoyulmuşdur:

- bitki örtüyünün növ tərkibi və quruluşunun (strukturasının) qeydə alınması;
- müasir fitosenoloji təsnifatının verilməsi;
- irimiqyaslı (1:100000) yerquruluşu planı üzərində çöl tədqiqatlarına münasib ilkin geobotaniki xəritəsinin tərtibi;
- formasiyalarının məhsuldarlığı, yem keyfiyyəti (qidalılığı) və örüşün tutumunun aşkar olunması;
- örüşlərin səmərəli istifadəsi və yaxşılaşdırılması tədbirlərinə aid kartoqramın hazırlanması.

TƏDQİQATIN OBYEKTİ VƏ METODİKASI

Kür-Araz ovalığının Mil düzünün cənub hissəsinin kəndətrafı örüşlərinin (Əsgərbəyli, Muradbəyli, Qasımbəyli və Yuxarı Axtaçı kəndələrin) bitki örtüyü səciyyəvi tədqiqat "obyektləri" kimi seçilmişdir. Burada marşrut üsulu ilə tədqiqat işləri 2017-ci ilin yaz və payız mövsümündə yerinə yetirilmişdir. Mil düzü ərazisi bitki örtüyünün tədqiqatlarına dair məlumatlar L.İ.Prilipko (Прилипко, 1970), E.M.Qurbanov, M.T. Cabbarov (Qurbanov və b., 2017), K.A.İbayeva (İbayeva, 2006) və başqa tədqiqatçıların əsərlərində verilir.

Çöl tədqiqatları müddətində fitosenozlardan toplanmış herbarilər sistematik taksonlara əsasən "Azərbaycan florası üzrə təyin edilmiş; növlərin adı S.K.Çerepanova (Cherepanov, 1995), V.C. Hacıyev və T.E.Qasımovaya (Hacıyev və b., 2008) görə dürüstləşdirilmişdir.

Bitki örtüyünün geobotaniki təsnifat vahidləri üzrə tip, formasiya və assosiasiya səviyyəsində adlandırılması E.M.Qurbanov və b.-na (Qurbanov və b., 2017) əsasən tərtib edilmişdir.

Araşdırılan ərazinin sahəsi 109749 hektardır (Azərbaycan Respublikası İnzibati ərazi bölgüsü, 2013). Relyefinə görə bu rayon dəniz səviyyəsindən -28 metr məsafədə yerləşir, şimaldan Kürdəmir rayonu, şərqdən Şirvan şəhəri və Hacıqabul, cənub-şərqdən Salyan, cənubdan Biləsuvar, qərbdən Sabirabad, Saatlı və İmişli rayonları ilə həmsərhəddir (Noçuyev, 2013).

Tədqiqat "obyekti" sayılan Sabirabad rayonu Qasımbəyli İƏD-nin ümumi sahəsi 2047,2 hektardır (Sabirabad rayonunun Qasımbəyli..., 2002); burada kəndətrafı örüş sahələri 90,0 ha (4,4%) və tədqiq olunmayan 1957,0 ha (95,6%), qamışlıq, kolluq, meşə zolağı və s. torpaqlardır. 1 saylı cədvəldən göründüyü şorangəli səhra bitkiliyinin yulğunlu-sahsevdili-qışotuluq formasiyasının (şoran örüş) sahəsi -55,0 ha (2,7%) və çala-çəmən fitosenozunun yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq (təmiz örüş) 35,0 ha və ya 1,7% təşkil edir.

Müşahidələrdən görünür ki, eyni adlı kəndin ətrafında (Qasımbəyli İƏD-i) örüşlərin bitki örtüyü şoran və şorakətləşmiş çəmən-boz tipli torpaqlarda yayılır. Cənubi Mil düzünə aid olan Sabirabad rayonu ərazisində boz, çəmən-boz, subasar-çəmən, bataqlıq-

Cədvəl 1. Sabirabad rayonunun Qasımbəyli inzibati-ərazi dairəsində kəndətrafı örüşlərin bitki örtüyünün təsnifatı və sahələri

Təsnifatın indeksi	Tiplər	Formasiyanın adı	Örüşün növü	Sərhəd daxilində sahələr	
				ha-la	%-lə
S-III-12	Səhra	Yulğunlu-şahsevdili-qışotuluq	Şoran	55,0	2,7
S-III-41	Çala-çəmən	Yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq	Təmiz	35,0	1,7
Tədqiq olunan sahə			-	90,0	4,4
Tədqiq olunmayan sahə			-	1957,0	95,6
Ümumi sahə			-	2047,0	100,0

çəmən və s. tipə mənsub torpaqlar formalaşmışdır. Burada torpaqların əmələ gəlməsində və inkişafında Kür və Araz çayları, eləcə də qrunt suları həlledici rol oynayır (Noçuyev, 2013; Məmmədov, 1998).

Sabirabad rayonunun iqlimi yayı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru step (çöl) tipinə xasdır; havanın orta illik temperaturu 14,2°C, yağıntının illik miqdarı 309 mm-dir (Hacıyev, 1977, Суворов и др., 1979). Yay fəslində yağıntının miqdarı kəskin surətdə azalır, bu isə məhsuldarlığın aşağı düşməsinə səbəb olur, eləcə də bitki örtüyünün quruluşu və örüşün otarma müddətinə təsir göstərir.

TƏHLİL VƏ MÜZAKİRƏ

Apardığımız geobotaniki tədqiqatlar və araşdırmaların təhlili rayonun örüşlərinin bitki örtüyünün fitosenoloji təsnifatına (cədvəl 1), imkan yaratmışdır (Hacıyev və b., 1977). Müvafiq təsnifata münasib olaraq, tiplər, formasiya və assosiasiyalar aşağıda qeyd edilir [1]:

I.Səhra (Deserta) bitkiliyi

I.1. Şorangəlik səhra tipi S-III-12. Yulğunlu-şahsevdilik-qışotuluq (*Tamarixeta-Halostachysetum-Petrosimoniosum*) formasiyası;

I.1.1. Çoxbudaqlı yulğunlu-Belanje şahsevdili-üçdüyməli qışotuluğu (*Tamarixeta ramosissima-Halostachysetum belangeriana-Petrosimoniosum triandra*) assosiasiyası;

I.1.2. Çoxbudaqlı yulğunlu-Belanje şahsevdiliyi (*Tamarixetum ramosissima-Halostachysosum belangeriana*) assosiasiyası;

I.1.3. Belanje şahsevdili-budaqlı qışotuluğu (*Halostachusetum belangeriana-Petrosimonium brachiata*) assosiasiyası.

II. Çala-çəmən (Gray-meadow) bitkiliyi

S-III-41. Yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq (*Tamarixeta-Alhagietum-Cynodonosum*) formasiyası

II.1.1. Çoxbudaqlı yulğunlu- adi dəvətikanlı-barmaqvari çayırlığı (*Tamarixeta ramosissima-Alhagietum pseudoalhagi-Cynodonosum dactylon*) assosiasiyası;

II.1.2. Çoxbudaqlı yulğunlu-adi dəvətikanlığı (*Tamarixetum ramosissima-Alhagiosum pseudoalhagi*) assosiasiyası;

II.1.3. Adi dəvətikanlı-Barmaqvari çayırlığı (*Alhagietum pseudoalhagi-Cynodonosum dactylon*) assosiasiyası.

Bu təsnifatdan göründüyü kimi, tədqiqat "obyekti"ndə yayılan örüşlərin bitki örtüyü 2 bitkilik tipinə aid 2 formasiya və 6 assosiasiyada cəmlənmişdir.

Şorangəli səhra bitkiliyi yulğunlu-şahsevdili-qışotuluq (*Tamarixeta-Halostachysetum-Petrosimoniesum*) formasiyasının növ tərkibində qeydə alınmış 18 növ ali çiçəkli bitkilərin həyati formaları və yaxud biomorfoloji təsnifatına (Работнов, 1983; Ярошенко, 1961) əsasən 3 növ (16,6%) kollar, 2 növ (11,1%) kolcuqlar, 1 növ (5,6%) yarımkol, 4 növ (22,2%) çoxillik otlar, 1 növ (5,6%) ikiillik və 7 növ (38,9%) birillik otlar təşkil edir; ekoloji təhlilinə görə formasiyanın növ tərkibindəki eyni sayda növlərdən 9 növ (50,0%) halofitlər, 2 növ (11,1%) kserofitlər, 6 növ (33,3%) mezokserofitlər və 1 növ (5,6%) hidrofitlə təmsil olunur.

Bu fitosenozun (şoran torpaqda yayılan) dominantı üçdüyməli qışotunun (*Petrosimonia triandra* (Pall.) Simonk.) bolluğu 3-4 bal, subdominantı Belanje şahsevdisi (*Halostachus belangeriana* (Moq.) Botsch.) bolluğu 2-3 bal və çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima* Lebed.) hesab edilir ki, onun bolluğu 2 bal ilə qiymətləndirilir. Bitki örtüyü üç mərtəbəli yaxud yaruslu quruluşdan ibarətdir. O cümlədən, I yarusda çoxbudaqlı yulğun, II yarusda Belanje şahsevdisi və III yarusda isə üçdüyməli qışotu yayılır. Ot örtüyünün orta hündürlüyü 20-30 sm; ümumi layihə yaxud layihə örtüyü isə 50-70% arasında dəyişir.

Çala-çəmən bitkiliyi yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq (Tamarixeta-Alhagietum-Cynodonosum) formasiyasının növ tərkibində 23 növ bitkilər qeydə alınmışdır; bundan 2 növ (8,7%) kollar, 1 növ (4,4%) kolcuq, 1 növ (4,4%) yarımkol, 7 növ (30,4%) çoxillik otlar, 1 növ (4,4%) ikiillik və 11 növ (47,7%) birillik otlara aiddir; eyni sayda növlərdən 9 növ (39,1%) kserofitlər, 2 növ (8,7%) halofitlər, 7 növ (30,4%) mezokserofitlər və 5 növ (21,8%) mezofitlərdən ibarətdir.

Bu fitosenozun (çəmən-boz torpaqlarda yayılan) dominantı barmaqvari çayır (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) bolluğu 3-4 bal, subdominantı adi dəvətikanı (*Alhagi pseudoalhagi* (Bieb.) Fisch.) bolluğu 2-3 bal və çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima* Lebed.) hesab olunur ki, onun bolluğu 2 bal ilə qiymətləndirilir. Bitki örtüyü əvvəlki formasiyada olduğu kimi üç mərtəbəlidir; I

mərtəbədə çoxbudaqlı yulğun, II mərtəbədə adi dəvətikanı və III mərhələdə isə barmaqvari çayır rast gəlinir.

Ot örtüyünün orta hündürlüyü 30-50 sm; ümumi layihə örtüyü 60-80% arasında dəyişir.

Tədqiq edilmiş regionun kəndətrafı örüşlərində bitki örtüyünün məhsuldarlığı aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir (Ağaquliyev, 2001; Ярошенко, 1961).

1. Yulğunlu-şahsevdili-qışotuluq formasiyasının quru ot məhsuldarlığı 6,0 sent/ha-dır; bundan yaz mövsümündə taxılotlar – 2,0 s,ha (33,3%), paxlalıotlar 1,5 s/ha (25,0%) və müxtəlif otlar (payızda) – 2,5 s,ha (41,7%) təşkil edir;
2. Yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq formasiyasının məhsuldarlığı isə yaz fəslində təyin olunmuşdur. Bu formasiyanın məhsuldarlığı 8,5 s/ha-dır; bundan 4,0 s/ha (47,1%) taxılotlar, 2,5s/ha (29,4%) və 2,0 s/ha (23,5%) müxtəlifotlardır.

Formasiyanın növ tərkibində qeydə alınmış növlərdən Soviş yovşanı (*Artemisia szowitsiana* (Bess.) Grossh.) və yarımçılpaq şeytanqanqalı (*Carduus seminudus* Bieb.) Qafqaz ареallı endem bitkilər hesab olunur [18].

Kür-Araz ovalığının Mil düzünün cənub hissəsinin kəndətrafı örüş sahələrinin tutumunu müəyyənləşdirmək üçün formasiyaların qidalılığı yaxud yem keyfiyyəti (Ağaquliyev, 2001; İbayeva, 2006; Томме, 1964), məhsuldarlığı 100 kq-da yem vahidi, eləcə də otarma müddəti (245 gün), kiçik buynuzlu mal-qaranın gündəlik yem norması (1,3 yem vahidi və iribuynuzlu mal-qaranın 3,9 yem vahidi qəbul olunması şərti ilə) nəzərə alınmışdır.

Yulğunli-şahsevdili formasiyasının 1 hektarında tutumu (yükü) 0,9/0,3 baş, cəmi sahədə 50/17 baş; yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıqda 1 ha-da 1,3/0,4 baş, cəmi sahədə isə 46/14 baş mal-qaranın olması hesablanmışdır.

TƏDQİQATIN NƏTİCƏLƏRİ

1. Səhra və çala-çəmən bitkiliyinin kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri aşkar edilmişdir:
- Yulğunlu-şahsevdili-qışotuluq formasiyasının (55,0 ha) növ tərkibində 18 növün yayıldığı təsadüf olunur ki, bundan 3 növ kollar, 2 növ kolcuq, 1 növ yarımkol, 4 növ çoxillik, 1 növ ikiillik və 7 növ birillik otlara aiddir. Eyni sayda olan növlərdən ekoloji təhlilinə görə 9 növ halofitlər, 2 növ kserofitlər, 6 növ mezokserofitlər və 1 növ hidrofitlərlə təmsil olunur.
- Yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq formasiyasının (35,0 ha) növ tərkibində 23 növ rast gəlinir ki, bundan 2 növ kollar, 1 növ kolcuq, 1 növ yarımkol, 7 növ çoxillik, 1 növ ikiillik və 11 növ birillik otlara xasdır. Ekoloji təhlil əsasında bitki örtüyündə 9 növ kserofitlər, 2 növ halofitlər, 7 növ mezokserofitlər və 5 növ mezofitlərə rast gəlinir.

2. Araşdırmalar göstərir ki, çala-çəmən bitkiliyinin yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq fitosenozunda müvafiq formasiyasının növ tərkibində 2 növ Qafqazın endem bitkiləri: *Artemisia szowitsiana* (Bess.) Grossh. və *Carduus seminudus* Bieb. seyrək halda (1-2 bal ilə) qeydə alınmışdır.
3. Kəndətrafı örüş sahəsində (90,0 hektarda) formalaşan yulğunlu-şahsevdili-qışotuluq qruplaşmasının (şoran örüşün) məhsuldarlığı (6,0 sent/ha), yem vahidi (100 kq yemdə 46,5 kq), otarma və ya istifadə müddəti (245 gün), mal-qaranın gündəlik yem normasının 1,3 və 1,9 yem vahidi qəbul edilməsi şərtilə örüşün bir hektarında 0,9/0,3 baş və tutumu (50/17 baş) hesablanmışdır.
4. Yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıq formasiyasının 35,0 hektar (təmiz örüşün) məhsuldarlığı (8,5 sent/ha), yem vahidi (100 kq yemdə 49,2 kq), bitki örtüyünün istifadə müddəti (245 gün), mal-qaranın gündəlik yem normasının 1,3 və 3,9 yem vahidi qəbul edilməsi şərtilə örüşün bir hektarında 1,3/0,4 baş; həmçinin tutumu 46/14 baş aşkar olunmuşdur.

Tədqiqat aparılmış Kür-Araz ovalığının Mil düzünün cənub hissəsinin kəndətrafı örüş sahələrində antropogen amillərin mənfi təsirindən, eləcə də mal-qaranın həddindən çox otarılması səbəbindən bitki örtüyünün deqradasiyası intensivləşmiş, məhsuldarlığı azalmış və yem keyfiyyəti tükənmişdir. Odur ki, belə neqativ təsirlərin davam etməsi, orada seyrək aspektdə rast gələn endemik və dəyərli yem bitkilərinin qorunmasını təhlükə qarşısında qoyur.

Aparılan elmi tədqiqatlara əsasən kəndətrafı örüş sahələrində yulğunlu-sahsevdili-qışotuluqda kökündən yaxşılaşdırılması və yulğunlu-dəvətikanlı-çayırlıqda isə səthi yaxşılaşdırılması tədbirləri həyata keçirilməlidir.

Qeyd olunan tədbirlərin elmi-praktiki əsaslarla tətbiqi Mil düzü, eləcə də Sabirabad rayonu ərazisindəki səhra, çala-çəmən bitkiliyinin səmərəli istifadə edilməsi və yaxşılaşdırılmasına zəmin yaradacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan Respublikasının təbii yem sahələrinin tipoloji təsnifat vahidlərinin

indeksləri, şərti və rəng işarələrinə aid təlimat (2004) Bakı: Vətən, 48 s.

Azərbaycan florasının lüğəti (2008) Akad. V.C.Hacıyev və b.e.n. T.E.Qasımovanın müəllifliyi ilə. Bakı: Elm, 272 s.

Azərbaycan Respublikası İnzibati ərazi bölgüsü (2013) Bakı: Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin nəşri, 487 s.

Ağaquluyev İ.M. (2001) Azərbaycanın təbii yem sahələrinin geobotaniki tədqiqatına dair metodik göstəriş. Bakı: Elm, 72 s.

Alıyev İ.T. (2018) Mil düzünün torpaq-iqlim və ekoloji şəraiti. *AMEA Torpaqşünaslıq və Aqro-kimya İnstitutunun Əsərləri,* **23(№1-2):** 89-93.

Hacıyev V.C., Hətəmov V.V., Qurbanov E.M. (1995) Təbii yem sahələrinin geobotaniki tədqiqat metodikası. Bakı, 52 s.

Hacıyev Q.Ə., Rəhimov V.Ə. (1977) Azərbaycan SSR inzibati rayonlarının iqlim səciyyəsi. Bakı: Elm, 269 s.

Qurbanov E.M., Cabbarov M.T. (2017) Geobotanika. Bakı: Bakı Dövlət Universiteti, 320 s.

Noçuyev Ə.Ə. (2013) Sabirabad rayonu torpaqlarının əsas bonitet şkalasının qurulması. *AMEA, Azərbaycan Respublikası DT və XK-i, Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu*, **21(№1):** 549-551.

İbayeva K.A. (2006) Kür-Araz ovalığının Mil düzü ərazisinin bitki örtüyü və onların təsərrüfat əhəmiyyəti. *AMEA Botanika İnstitutunun Elmi əsərləri*, **XXVI:** 206-208.

Məmmədov Q.Ş. (1998) Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı: Elm, 282 s.

Sabirabad rayonunun Qasımbəyli İƏD-i (keçmiş "Mugan" təsərrüfatı) torpaqlarının kompleks yerquruluşu layihəsi (1:10000 miqyasda) (2002) Bakı: Azdövyerqurlayihə İnstitutu.

Прилипко Л.Н. (1970) Растительный покров Азербайджана. Баку: Элм, 170 с.

Работнов Т.А. (1983) Фитоценология. М.: МГУ, 296 с.

Суворов В.В., Воронова Н.Н. (1979) Ботаника с основами геоботаники. Л.: Колос, 560 с.

Томме М.Ф. (1964) Корма СССР. Состав и питательность. М.: Колос, 448с.

Ярошенко П.Д. (1961) Геоботаника: Основные понятия, направления, и методы. М., Л.: АН СССР, 474 с.

Флора Азербайджана. (1950-1961) Баку: АН Азерб. ССР, тт. **I-VIII**.

Cherepanov S.K. (1995) Vascular plants of Russia and Agrosent states the former USSR. North American branch: Cambridge University Press, 992 p.

Фитоценологические свойства и продуктивность пустынной и чально-луговой растительности южной части Мильской равнины Кура-Араксинской низменности

Э.М. Гурбанов, К.А. Асадова

Бакинский государственный университет

В статье даны результаты проведенных в течение 2017 года геоботанических исследований пустынной и чально-луговой растительности южной части Мильской равнины Кура-Араксинской низменности. Зарегистрированы 2 типа, 2 формации и 6 ассоциаций пустынной и чально-луговой растительности. Для развития животноводства, в частности скотоводства, важное значение имеет рациональное использование и улучшение присельских выгонов, в связи с чем целесообразно использование результатов геоботанических исследований. Одним из объектов исследования была территория присельских выгонов села Касумбейли Сабирабадского района Мильской равнины. В результате исследований выявлены 2 основные растительные формации и определена их урожайность. В связи с наличием на территории ряда присельских выгонов засоленных почв и неровностей рельефа, для рационального использования и улучшения этих выгонов целесообразно проводить мероприятия по их коренному и поверхностному улучшению.

Ключевые слова: *Тип, формация, ассоциация, фитоценоз, доминант, субдоминант, ксерофит, галофит, мезофит, мезоксерофит, эндемик*

Phytocenological structure and productivity of the desert and hole-meadow vegetation of the south part of Mil steppe of Kura-Araks lowland

E.M. Gurbanov, K.A. Asadova

Baku State University

The results of the conducted researches of desert and hole-meadow vegetation during 2017 year have been presented. For desert and hole-meadow vegetation there were registered 2 types, 2 formations and 6 associations. For developing of cattle-breeding, especially livestock the rational use and improvement of village pastures have a great role. One of the objects was the territory of village pastures of Gasimbeyli of the Sabirabad region of Mil steppe. During the researches, 2 main plant formations and their productivity were determined. Due to the presence of saline soils and uneven terrain, for the rational use and improvement of these pastures it is advisable to carry out measures for their fundamental improvement.

***Keywords**: Type, formation, association, phytocenosis, dominant, subdominant, xerophyte, halophyte, mesophyte, mesoxerophyte, endemic*